

Cara uji Ketahanan pukul plastic lembaran

Cara uji
Ketahanan pukul plastik lembaran

Badan Standardisasi Nasional - BSN

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
PENDAHULUAN	ii
JUDUL	1
1. Ruang Lingkup	1
2. Definisi	1
3. Cara Uji	1
3.1 Prinsip	1
3.2 Peralatan	1
3.3 Persiapan Cuplikan	1
3.4 Penyimpanan Cuplikan	2
3.5 Prosedur Kerja	2
3.6 Perhitungan Hasil Uji	3
LAMPIRAN	
Gambar Alat Uji Ketahanan Pukul Plastik Lembaran dengan metode beban jatuh	4

PENDAHULUAN

Penyusunan Standar Nasional Indonesia Cara Uji Ketahanan Pukul Plastik Lembaran dimaksudkan untuk menyeragamkan cara uji yang dipergunakan oleh Balai Uji, sehingga diperoleh data uji yang sama antara satu Balai Uji dengan Balai Uji yang lain.

Rancangan Standar Nasional Indonesia Cara Uji Ketahanan Pukul Plastik Lembaran telah dibahas dalam Rapat Teknis yang diselenggarakan pada tanggal 4 Maret 1996 dan pada Rapat Prakonsensus yang diselenggarakan di Yogyakarta pada tanggal 7 Maret 1996. Hadir dalam Rapat Prakonsensus adalah instansi terkait, lembaga uji, wakil konsumen serta produsen.

Sebagai acuan utama dalam Standar ini adalah :

1. ASTM D. 1709-75, Standard Test Methods for Impact Resistance of Polyethylene film by the free falling dart method.
2. Toyosiki Instruction Manual No. 63. Falling dart impact tester.
3. JIS Z 1702-1986, Polyethylene Films for Packaging.
4. SNI 0182-87-A, Film PVC untuk Kemasan Kembang Gula.

CARA UJI KETAHANAN PUKUL PLASTIK LEMBARAN

1. Ruang Lingkup

Standar ini meliputi definisi dan cara uji ketahanan pukul plastik lembaran

2. Definisi

Ketahanan pukul plastik lembaran adalah beban yang diperlukan untuk memecah 50 % cuplikan, jika beban tersebut dijatuhkan secara bebas dari ketinggian tertentu

3. Cara Uji

3.1 Prinsip

Cuplikan dipasang pada alat uji ketahanan pukul kemudian dijatuhkan beban dengan berat dan ketinggian tertentu.

Ada 2 (dua) metode yang dapat dipergunakan yaitu metode A dan metode B.

Metode A :

Beban mempunyai diameter 38 mm, dengan ketinggian jatuh 660 mm. Metode ini digunakan untuk plastik lembaran yang mempunyai ketahanan pukul antara 50 gram sampai dengan 2000 gram.

Metode B :

Beban mempunyai diameter 51 mm dengan tinggi jatuh 1520 mm. Metode ini untuk plastik lembaran yang mempunyai ketahanan pukul 300 gram sampai dengan 2000 gram.

3.2 Peralatan

3.2.1 Alat Pemotong Cuplikan

3.2.2 Mikrometer dengan ketelitian 0,01 mm

3.2.3 Alat Uji Ketahanan Pukul, seperti tertera pada lampiran

3.3 Persiapan cuplikan

3.3.1 Cuplikan dipotong dengan jarak 50 mm dari kedua sisi lebar lembaran plastik lembaran

3.3.2 Cuplikan dipotong dengan ukuran panjang 150 mm dan lebar 150 mm atau diameter 150 mm.

3.3.3 Cuplikan harus bebas dari lubang jarum, kerutan, lipatan atau cacat yang lain.

3.3.4 Jumlah cuplikan yang diperlukan untuk satu kali pengujian minimal 50 (lima puluh) lembar.

3.4 Penyimpanan Cuplikan

Sebelum dilakukan pengujian, cuplikan terlebih dahulu dikondisikan dalam ruangan yang mempunyai suhu $(25 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ dan kelembaban relatif 50% - 65%, minimal selama 24 jam.

3.5 Prosedur Kerja

3.5.1 Siapkan alat untuk pengujian dengan metode A atau metode B.

3.5.2 Mula-mula atur katup pengontrol tekanan udara dan tentukan tekanan untuk mengencangkan cuplikan.

3.5.3 Pelat-tekan atas dinaikkan.

3.5.4 Letakkan cuplikan pada pelat tekan bagian bawah, kemudian turunkan pelat tekan bagian atas.

3.5.5 Atur ketinggian lengan yang diinginkan.

3.5.6 Hidupkan tombol pada kotak distribusi dan atur besar kecilnya gaya tarik magnet sesuai dengan beban dengan cara memutar *SLIDACK*, kemudian pasang bebannya.

3.5.7 Jatuhkan beban dengan cara mematikan tombol magnet sehingga beban jatuh mengenai cuplikan.

3.5.8 Pada pengujian pertama gunakan beban untuk menjatuhkan dart yang dapat memecah cuplikan sebanyak 50% atau yang sama sekali tidak memecah cuplikan ($W = 0\%$) dan selanjutnya naikan atau turunkan nilai beban sedikit demi sedikit, sampai memberikan daya pecah 0 - 100%.

3.5.9 Untuk satu kali pengujian dengan beban tetap diperlukan 10 lembar cuplikan.

3.6 Perhitungan Hasil Uji

Ketahanan pukul dihitung dengan menggunakan rumus :

$$W_F = W_L - \{ \Delta W (S/100 - 1/2) \}$$

Keterangan :

W_F = ketahanan pukul

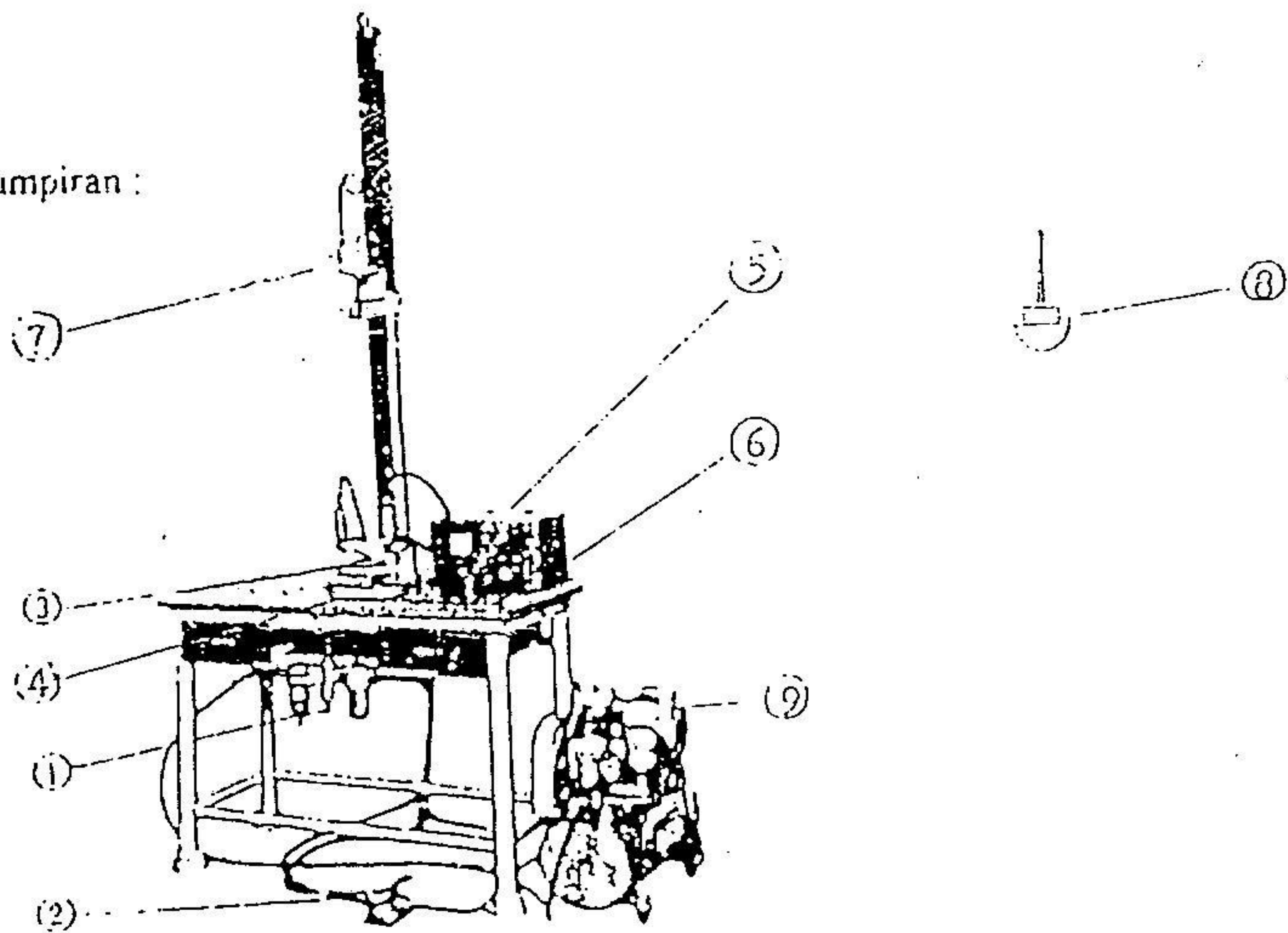
ΔW = penambahan beban, gram

W_L = berat beban minimum yang menyebabkan contoh pecah 100 %

S = jumlah total % contoh yang pecah.

Lampiran :

Lampiran :



Gambar : Alat uji Ketahanan Pekul Plastik Lembaran dengan metode beban jatuh

Keterangan gambar

1. Katup pengontrol tekanan
2. Pedal untuk membuka/menutup plat tekan bagian atas
3. Plat tekan bagian atas
4. Plat tekan bagian bawah
5. Kotak distribusi
6. Slidack
7. Lengan
8. Beban (dart)
9. Kompresor



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id